BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem adalah menguraikan sistem informasi yang sedang berjalan secara utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan sehingga dapat diusulkan solusi atas permasalahan tersebut.

4.1.1 Analisis Dokumen

Terdapat beberapa kebutuhan dalam melakukan analisis, diantaranya yaitu analisis dokumen, berikut analisis dokumen yang dapat membantu:

1. Data persediaan bahan baku kosong

   Fungsi : Sebagai data laporan bahan baku kosng

   Sumber : Bag. Produksi

   Rangkap : 1

   Atribut : Nama barang

   Aliran data : Bag. Produksi diserahkan kepada Adminsitrasi

2. Data pemesanan bahan baku

   a. Fungsi : Sebagai data pemesanan bahan baku.

   b. Sumber : Administrasi.

   c. Rangkap : 1

   d. Atribut : Tanggal, nama perusahaan, nama barang, banyak barang.

e. Aliran data : Administrasi diserahkan kepada supplier.

3. Nota pembelian bahan baku

   a. Fungsi : Sebagai bukti pembelian bahan baku.

   b. Sumber : Supplier.

   c. Rangkap : 1

   d. Atribut : No nota, tanggal, nama pembeli, banyak / jumlah beli, nama barang, harga, jumlah, total bayar, tanda terima pembeli, tanda hormat penjual.

   e. Aliran data : Dari supplier diserahkan kepada Administrasi

4. Nota penjualan

   a. Fungsi : Sebagai bukti penjualan kerupuk.

   b. Sumber : Administrasi

   c. Rangkap : 2

   d. Atribut : No nota, tanggal, nama pembeli, banyak / jumlah beli, nama barang, harga, jumlah, total bayar, tanda terima pembeli, tanda hormat penjual.

   e. Aliran data : Dari administrasi diserahkan ke konsumen.

5. Catatan penjualan

   a. Fungsi : Sebagai catatan hasil penjualan.

   b. Sumber : Administrasi

   c. Rangkap : 1

   d. Atribut : Tanggal, jumlah barang, bonus, harga, total harga.

   e. Aliran data : Dari administrasi diserahkan ke pemilik perusahaan.

6. Laporan hasil produksi

   a. Fungsi : Sebagai bukti barang yang selesai di produksi.

   b. Sumber : Bagian produksi

   c. Rangkap : 1

   d. Atribut : Tanggal, nomor, nama, jumlah barang.

   e. Aliran data : Dari bagian produksi diserahkan kepada administrasi.

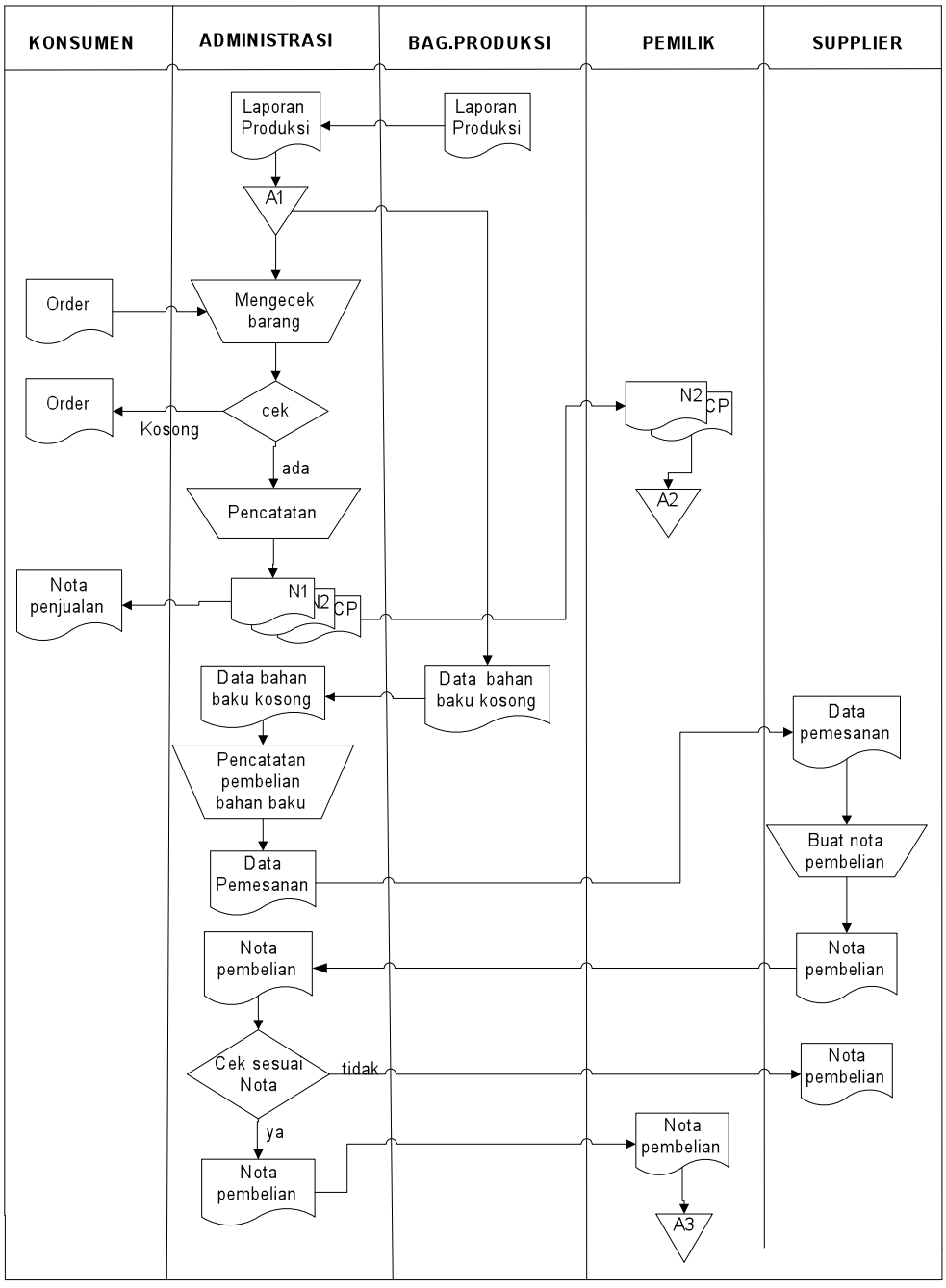
4.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Berdasarkan pada analisa mengenai prosedur-prosedur yang berjalan di Perusahaan Kembar Jaya, peneliti deskripsikan prosedur tersebut sebagai berikut:

1. Bagian Produksi Memberikan laporan hasil produksi kepada administrasi.
2. Konsumen mengorder barang ke bagian administrasi.
3. Administrasi mencatat nota penjualan (dua rangkap) serta catatan penjualan dan nota penjualan (rangkap ke satu) di berikan kepada konsumen.
4. Administrasi menyerahkan nota penjualan (rangkap ke dua) dan catatan penjualan kepada pemilik perusahaan.
5. Bagian Produksi memberikan laporan data bahan baku kosong kepada administrasi.
6. Bagian administrasi mencatat pemesanan bahan baku dan di berikan kepada supplier.
7. Supplier memberikan nota pembelian bahan baku ke administrasi, dan administrasi mengecek nota pembelian dengan barang yang di pesan.

4.1.2.1 *Flow Map*

Di bawah ini merupakan gambar *flow map* prosedur penjualan produk pada Kembar Jaya :



Gambar 4.1 *Flow Map* Penjualan yang Berjalan

Keterangan :

N1 : Nota 1

N2 : Nota 2

CP : Catatan penjualan

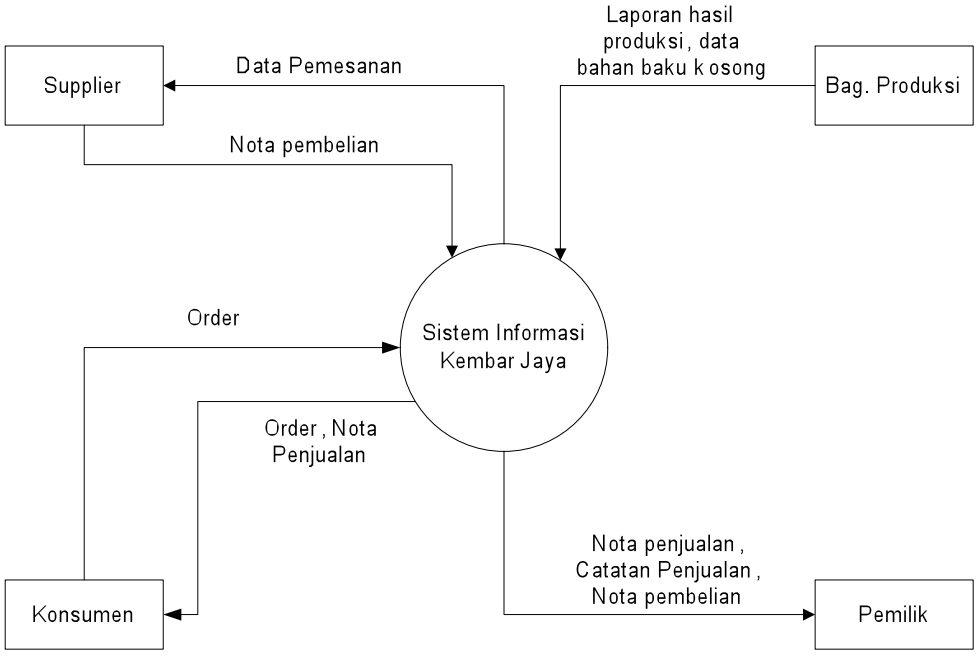
A 1: Arsip Produksi

A 2: Arsip Penjualan

A 3: Arsip Pembelian

4.1.2.2 *Diagram Konteks*

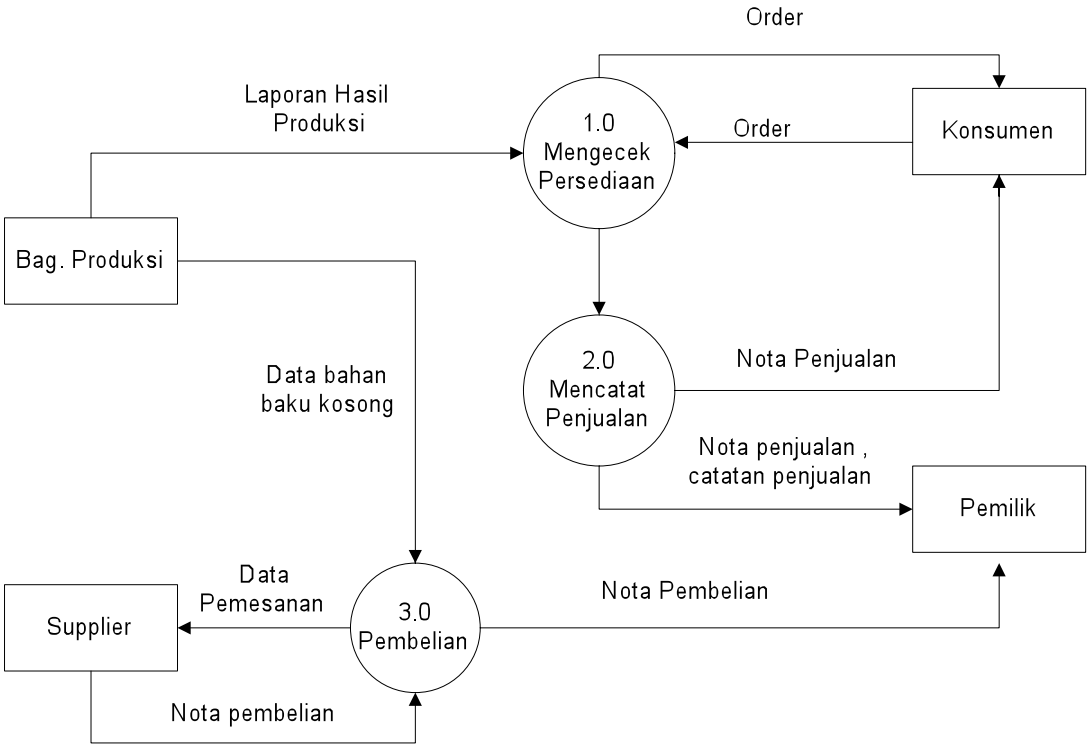
Diagram konteks menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luar. Berikut ini merupakan *diagram konteks* dari sistem yang berjalan di Kembar Jaya :



Gambar 4.2 *Diagram Konteks* Sistem yang Berjalan

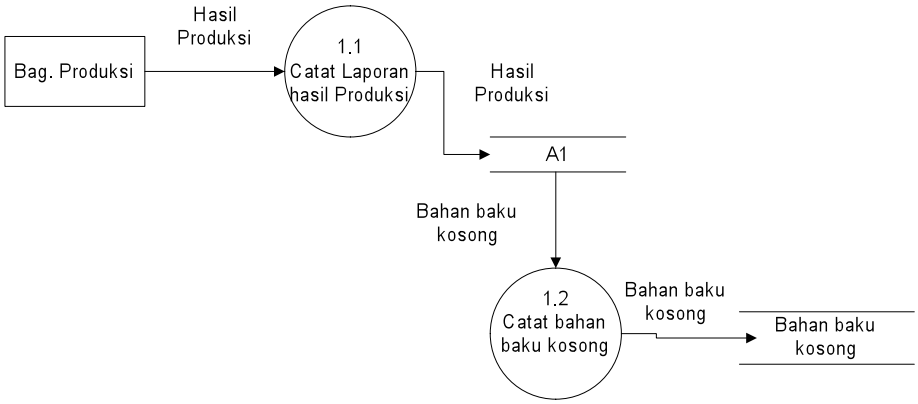
4.1.2.3 *Data Flow Diagram*

Berikut ini adalah *Data Flow Diagram* yang sedang berjalan di Kembar Jaya :



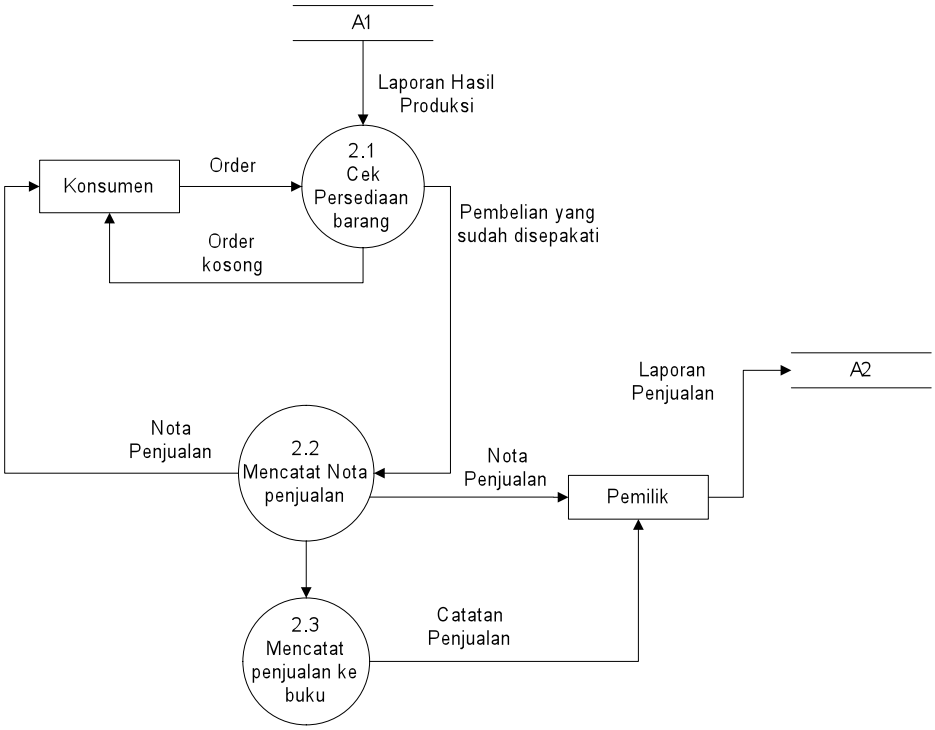
Gambar 4.3 DFD *Level* 0 yang Berjalan

a. DFD *Level* 1 Proses 1 (Persediaan Barang)



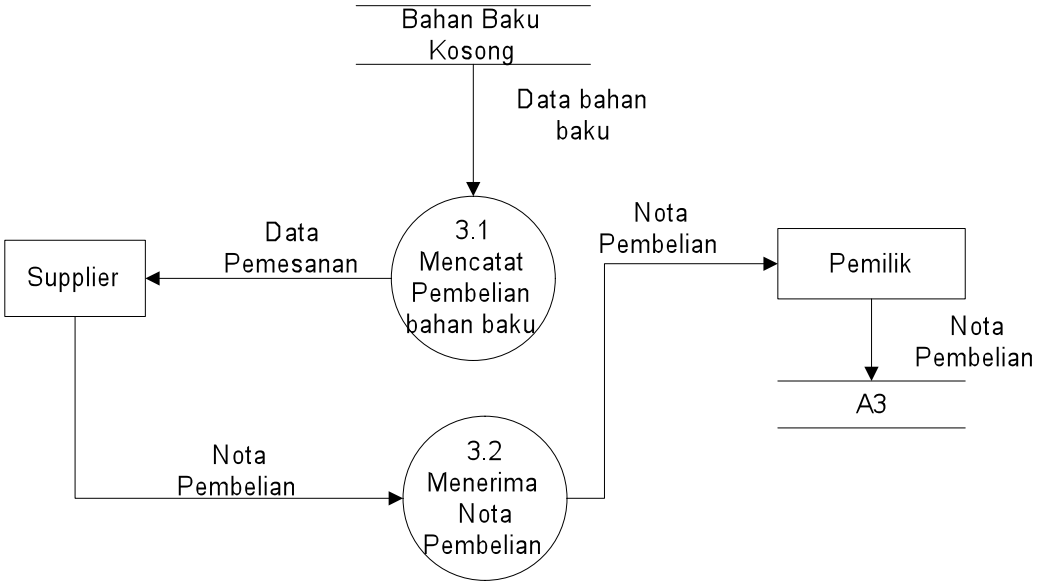
Gambar 4.4 DFD *Level* 1 Proses 1 yang Berjalan (Persediaan Barang)

b. DFD *Level* 1 proses 2 (Penjualan)



Gambar 4.5 DFD *Level* 1 Proses 2 yang Berjalan (Penjualan)

c. DFD *Level* 1 Proses 3 (Pembelian)



Gambar 4.6 DFD *level* 1 Proses 3 yang Berjalan (Pembelian)

4.1.3 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan analisis dari sistem yang berjalan pada Perusahaan Kembar Jaya maka dapat disimpulkan beberapa kekurangan dari sistem tersebut yaitu :

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Permasalahan	Solusi
Tidak adanya media penjualan untuk konsumen yang berada di luar area perusahaan. Sehingga konsumen harus datang ke perusahaan	Diperlukannya media penjualan yang efektif, yaitu *website* penjualan *online* yang dapat membantu memperluas area penjualan.
Kurang dikenalnya perusahaan kembar jaya oleh masyarakat luas, sehingga	Diperlukanya *website* sebagai media informasi untuk memperkenalkan

konsumen yang datang hanya pelanggan tetap dan konsumen umum yang datang perharinya masih kurang.	perusahaan kembar jaya kepada masyarakat luas.
Tidak adanya pencatatan persediaan barang yang terkomputerisasi, sehingga mengakibatkan lamanya konfirmasi persediaan barang kepada konsumen.	Diperlukannya pencatatan persediaan barang yang sudah terkomputerisasi, sehingga persediaan barang dapat diketauhi dengan pasti agar dapat mengefisiensikan waktu ketika terjadi pemesanan produk.
Data transaksi pembelian dan pembuatan data penjualan masih menggunakan metode pencatatan yang berbentuk arsip yang mudah rusak dan dapat menimbulkan tidak akurat dan tepatnya data – data yang dihasilkan dan sulitnya untuk melakukan pencarian data.	Diperlukan sistem yang terkomputerisasi agar pencatatan dapat lebih cepat dan akurat dalam setiap transaksi yang telah dilakukan.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu tahapan untuk mendesain program dengan menggunakan bentuk operasi berupa sumber-sumber diagram alir sistem. Perancangan ini dibuat berdasarkan permasalahan-permasalahan pada sistem yang telah diuraikan sebelumnya pada tahap analisis sistem.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem ini adalah untuk memberikan penjelasan atau mendefinisikan kepada pemakai program atau User. Dengan demikian pembuatan program ini diharapkan dapat membantu mengatasi kekurangan-kekurangan yang ada. Adapun perancangan yang diusulkan merupakan langkah untuk lebih mengefektifkan dan mengefisienkan penjualan yang sebelumnya hanya dilakukan secara tradisional.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum dari sistem yang akan diusulkan, yaitu sistem informasi penjualan online yang dapat diakses melalui media internet karena telah berbasis *website*, *user* hanya memerlukan sebuah komputer yang memiliki fasilitas *browser* dan terkoneksi dengan jaringan *internet*, sehingga konsumen dapat lebih mudah untuk mengetahui informasi tentang produk yang ada setiap tanpa harus datang langsung ke perusahaan.

Tetapi sistem ini tidak sepenuhnya menggantikan sistem yang lama, karena bagaimanapun sistem penjualan konvesional tetap diperlukan. Sehingga dapat dikatakan sistem ini merupakan sistem tambahan agar kinerja perusahaan lebih maksimal.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Setelah melihat sistem yang sedang berjalan serta mengevaluasinya, maka prosedur sistem penjualan yang diusulkan berbasis web ini adalah sebagai berikut:

a. Prosedur yang dilakukan konsumen

1. Pada aplikasi penjualan online ini, pengunjung yang belum melakukan pendaftaran hanya bisa melihat-lihat produk yang dijual.
2. Untuk melakukan pemesanan produk konsumen diwajibkan melakukan login terlebih dahulu, bila konsumen belum mempunyai data login maka konsumen diwajibkan registrasi terlebih dahulu.
3. Setelah itu konsumen memilih produk dengan menekan tombol Beli dan konsumen dapat menentukan jumlah yang akan dipesan untuk minimal pemesanan adalah 20 pak konsumenpun akan mendapatkan bonus 2pak dalam produk yang sama dan bonus akan terus bertambah dalam pembelian kelipatan 10pak. Dalam 1pak kemasan kerupuk berisi 20 bungkus kerupuk dengan berat 250 gram
4. Informasi data pesanan yang dipilih konsumen akan disimpan pada keranjang belanja, setalah proses pemilihan produk selesai pelanggan dapat melanjutkan proses pemesanan dengan menekan Beli.
5. Setelah itu konsumen diwajibkan melakukan pembayaran dengan memilih menu pembayaran dan menekan tombol bayar dengan ketentuan ongkos kirim di tanggung konsumen dengan dihitung perkilo dari produk krupuk.
6. Konsumen dapat melihat status pemesanan di menu Transaksi bila status pesan berarti konsumen baru melakukan pemesanan, bila status bayar berarti konsumen sudah melakukan pembayaran dan bila status kirim berarti pihak perusahaan telah menerima uang transfer yang dilakukan konsumen dan produk yang di pesan telah di kirim berdasarkan alamat

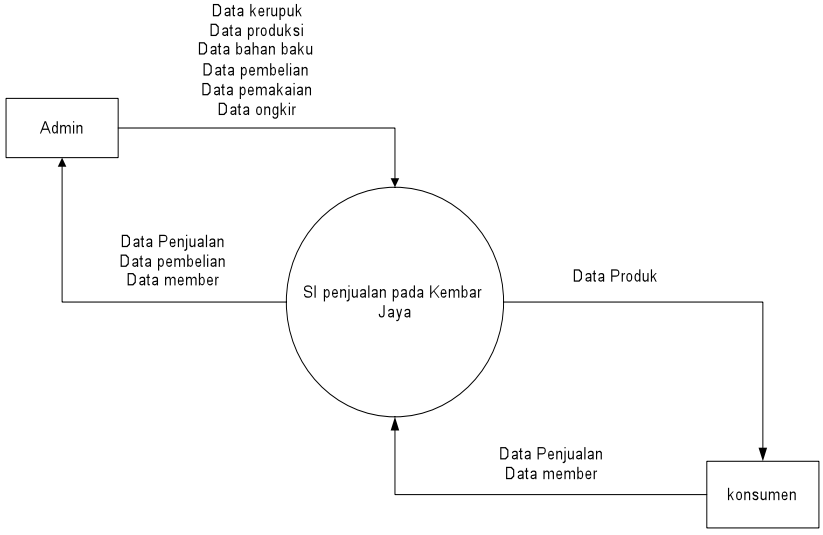
pemesan. Selain itu juga konsumen dapat mencetak bukti pesanan di nota dalam menu Transaksi.

b. Prosedur yang dapat dilakukan Administrator

1. Admin diwajibkan login sesuai data login admin.
2. Seorang Administrator jika sudah masuk halaman Administrator Area dapat melakukan kegiatan edit, hapus, tambah, lihat dan cetak data di setiap menu yang tersedia

4.2.3.1 *Diagram Konteks*

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem. Adapun *diagram konteks* dapat dilihat pada gambar 4.7 :

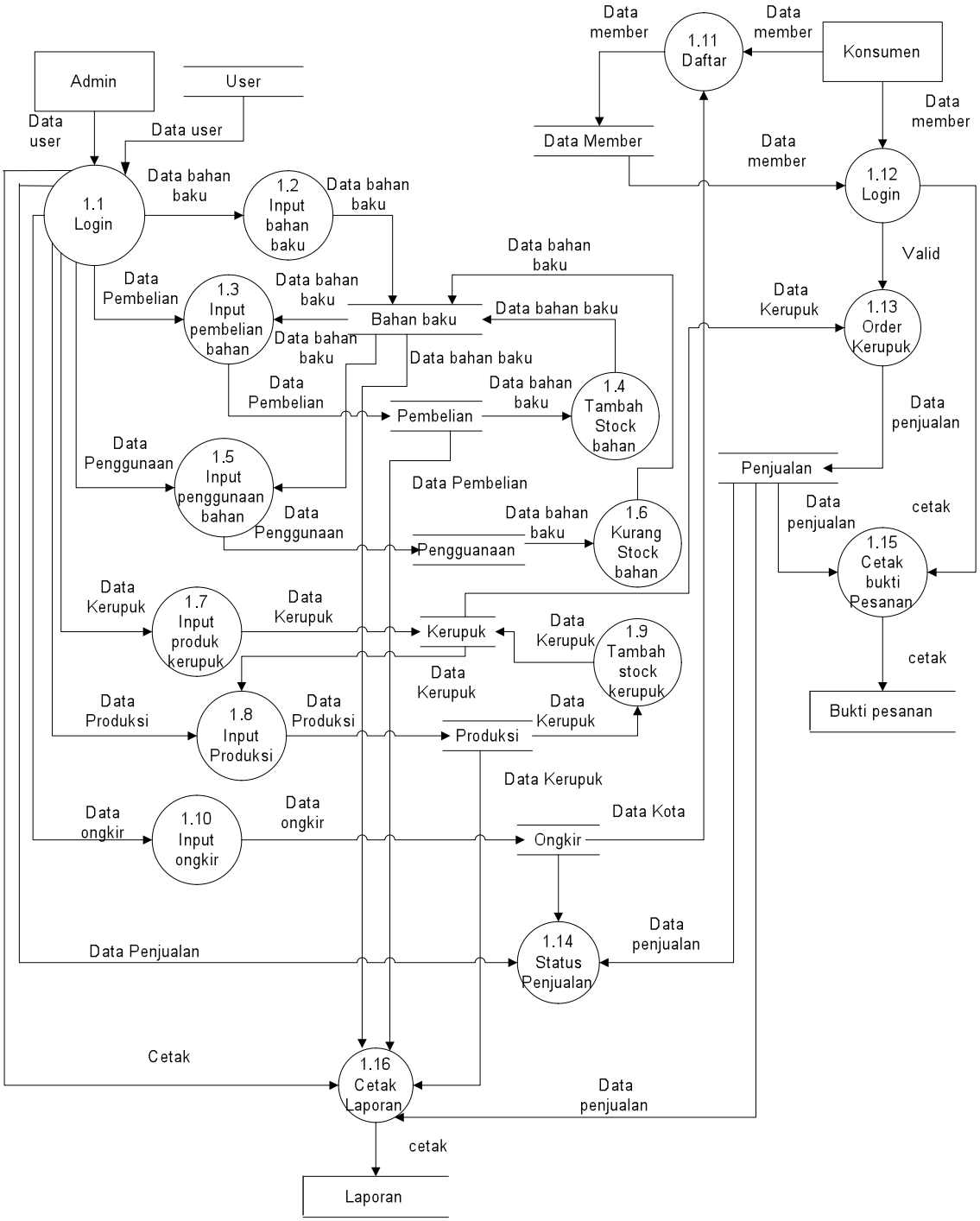


Gambar 4.7 *Diagram Konteks* yang Diusulkan

4.2.3.2 *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram (DFD) merupakan proses yang menggambarkan suatu alir informasi yang lebih detail dan terperinci yang merupakan pengembangan dari

diagram konteks. Adapun DFD yang diusulkan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.8 DFD yang Diusulkan

4.2.3.3 Kamus Data

Kamus data adalah suatu kamus yang berfungsi untuk mendeskripsikan data dan aliran informasi yang ada di Data Flow Diagram, kamus data digunakan dalam perancangan basis data yang dipakai dalam pembuatan program aplikasi. Kamus Data DFD Penjualan krupuk *online* pada Kembar Jaya adalah sebagai berikut:

1. Nama arus data : Data user
   Deskripsi : Berisi tentang pengecekan data login
   Aliran data : Admin-proses1.1
   Fuser-proses1.1
   Atribut : User_Name, Password
2. Nama arus data : Data bahan_baku
   Deskripsi : Berisi tentang data bahan baku
   Aliran data : Proses 1.1- proses1.2
   Proses1.2-Fbahan_baku
   Fbahan_baku-proses1.3
   Fpembelian-proses1.4
   Proses1.4-Fbahan_baku
   Fbahan_baku-proses1.5
   Fpenggunaan-proses1.6
   Proses1.6-Fbahan_baku
   Fbahan_baku-proses1.16

Atribut : Kode_Bahan_Baku, Nama_Bahan_Baku, Stock_Bahan_Baku , Satuan

3. Nama arus data : Data Pembelian

   Deskripsi : Berisi tentang pembelian bahan baku

   Aliran data : Proses1.1-proses1.3
   Proses1.3-Fpembelian
   Fpembelian- proses1.16

   Atribut : Kode_Pembelian, Tgl_Pembelian, Supplier , Total_Pembelian, Status_Beli, Kode_Bahan_Baku, Jumlah_Bahan_Baku, Nama_Bahan_Baku , Harga_Bahan_Baku, SubTotal_Pembelian, Harga_Bahan

4. Nama arus data : Data Penggunaan

   Deskripsi : Berisi tentang penggunaan bahan baku

   Aliran data : Proses1.1-proses1.5
   Proses1.5-Fpenggunaan

   Atribut : Kode_Penggunaan, Tgl_Penggunaan, Kode_Bahan , Nama_Bahan_Baku, Jumlah_Bahan

5. Nama arus data : Data kerupuk

   Deskripsi : Berisi tentang produk kerupuk yang akan dijual

   Aliran data : Proses1.1-proses1.7
   proses1.7-Fkerupuk

Fproduksi-proses1.9

Proses1.9 – Fkerupuk

Fkerupuk-proses1.13

Atribut : Kode_Kerupuk, Nama_Kerupuk, Harga, Stock_Kerupuk, Gambar, Rasa, Deskripsi

6. Nama arus data : Data Produksi

   Deskripsi : Berisi tentang hasil produksi kerupuk

   Aliran data : Proses1.1-proses1.8

   Proses 1.8- Fproduksi

   Fproduksi- proses1.16

   Atribut : Kode_Produksi, Tgl_Produksi, Kode_Kerupuk, Nama_Kerupuk, Jumlah_Produksi

7. Nama arus data : Data Ongkir

   Deskripsi : Berisi tentang inputan ongkos kirim

   Aliran data : Proses1.1-proses1.10

   Proses 1.10- Fongkir

   Atribut : Kota, Biaya

8. Nama arus data : Data kota

   Deskripsi : Berisi tentang kota dalam ongkos kirim

   Aliran data : Fongkir-1.11

   Atribut : Kota

9. Nama arus data : Data member

   Deskripsi : Berisi tentang data member yang mendaftar

   Aliran data : Konsumen – proses11.1,

   Proses 11.1- Fmember

   Konsumen-proses1.12

   Fmember-proses1.12

   Atribut : User_Name, Password , Nama_Lengkap, Alamat ,

   No_Telp, Kota

10. Nama arus data : Data penjualan

    Deskripsi : Berisi tentang data penjualan yang telah dilakukan

    Aliran data : Proses-1.13-Fpenjualan

    Fpenjualan-proses1.14

    Fpenjualan-proses1.15

    Fpenjualan-proses1.16

    Proses1.1-proses1.15

    Atribut : Kode_Penjualan, Tgl_Penjualan, Pembeli,

    Total_Penjualan, Status_Jual, BANK, Rekening,

    Atas_Nama, alamat, telp, Ongkir, Kode_Barang,

    Nama_Kerupuk , Jumlah_Barang, Harga_Barang,

    SubTotal_Penjualan, Bonus

4.2.4 Perancangan Basis Data

Basis data merupakan kumpulan informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Basis data adalah kumpulan file yang saling berkaitan yang satu dengan yang lainnya dimana model data relational atau hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi *(relational key)* yang merupakan kunci primer dari masing-masing file. Berikut ini merupakan perancangan basis data yang akan digunakan pada sistem informasi penjualan kerupuk *online* di Kembar Jaya

4.2.4.1 Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya, untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database.

a. Bentuk tidak normal

Pada tahap ini tabel belum normal dengan mencantumkan semua atribut yang ada.

Penjualan: {User_Name, Password, Kode_Bahan_Baku, Nama_Bahan_Baku, Stock_Bahan_Baku , Satuan, Kode_Pembelian, Tgl_Pembelian, Supplier , Total_Pembelian, Status_Beli, Kode_Bahan_Baku, Jumlah_Bahan_Baku, Nama_Bahan_Baku , Harga_Bahan_Baku, SubTotal_Pembelian, Harga_Bahan, Kode_Penggunaan, Tgl_Penggunaan, Kode_Bahan , Nama_Bahan_Baku,

Jumlah_Bahan, Kode_Kerupuk, Nama_Kerupuk, Harga, Stock_Kerupuk, Gambar, Rasa, Deskripsi, Kode_Produksi, Tgl_Produksi, Kode_Kerupuk, Nama_Kerupuk, Jumlah_Produksi, Kota, Biaya, Kota, User_Name, Password , Nama_Lengkap, Alamat , No_Telp, Kota, Kode_Penjualan, Tgl_Penjualan, Pembeli, Total_Penjualan, Status_Jual, BANK, Rekening, Atas_Nama, alamat, telp, Ongkir, Kode_Barang, Nama_Kerupuk , Jumlah_Barang, Harga_Barang, SubTotal_Penjualan, Bonus}

b. Bentuk normal pertama (1NF)

Bentuk normal pertama yaitu dengan menghilangkan kesamaan atribut pada bentuk tidak normal.

Penjualan : {User_Name, Password, Kode_Bahan_Baku,Nama_Bahan_Baku, Stock_Bahan_Baku , Satuan, Kode_Pembelian, Tgl_Pembelian, Supplier , Total_Pembelian, Status_Beli, Jumlah_Bahan_Baku, Harga_Bahan_Baku, SubTotal_Pembelian, Harga_Bahan, Kode_Penggunaan, Tgl_Penggunaan, Kode_Bahan , Jumlah_Bahan, Kode_Kerupuk, Nama_Kerupuk, Harga, Stock_Kerupuk, Gambar, Rasa, Deskripsi, Kode_Produksi, Tgl_Produksi, Jumlah_Produksi, Kota, Biaya, Nama_Lengkap, Alamat , No_Telp, Kode_Penjualan, Tgl_Penjualan, Pembeli, Total_Penjualan, Status_Jual, BANK, Rekening, Atas_Nama,

alamat, telp, Ongkir, Kode_Barang, Jumlah_Barang, Harga_Barang, SubTotal_Penjualan, Bonus}

c. Bentuk normal kedua (2NF)

Sebuah relasi dalam bentuk normal II, jika relasi tersebut dalam bentuk normal I serta seluruh atribut (bukan *primary key*) tergantung secara fungsional sepenuhnya pada *primary key*.

Bahan baku : Kode_Bahan_Baku*, Nama_Bahan_Baku, Stock_Bahan_Baku , Satuan

Pembelian : Kode_Pembelian*, Tgl_Pembelian, Supplier , Total_Pembelian, Status_Beli, Kode_Bahan_Baku**, Jumlah_Bahan_Baku, Nama_Bahan_Baku , Harga_Bahan_Baku, SubTotal_Pembelian, Harga_Bahan

Penggunaan : Kode_Penggunaan*, Tgl_Penggunaan, Kode_Bahan** , Nama_Bahan_Baku, Jumlah_Bahan

Kerupuk : Kode_Kerupuk*, Nama_Kerupuk, Harga, Stock_Kerupuk, Gambar, Rasa, Deskripsi

Produksi : Kode_Produksi*, Tgl_Produksi, Kode_Kerupuk**, Nama_Kerupuk, Jumlah_Produksi

Ongkir : Kota*, Biaya

Member : User_Name*, Password , Nama_Lengkap, Alamat , No_Telp, Kota **

Penjualan : Kode_Penjualan*, Tgl_Penjualan, Pembeli**, Total_Penjualan, Status_Jual, BANK, Rekening, Atas_Nama, alamat, telp, Ongkir, Kode_Barang**, Nama_Kerupuk , Jumlah_Barang, Harga_Barang, SubTotal_Penjualan, Bonus

d. Bentuk normal ketiga (3NF)

Suatu relasi dalam normal III, jika relasi tersebut sudah dalam bentuk normal II dan setiap atribut tidak tergantung secara transitif pada *primary key*.

bahan_baku : Kode_Bahan_Baku*, Nama_Bahan_Baku, Harga_Bahan_Baku, Stock_Bahan_Baku, Satuan

pembelian : Kode_Pembelian*, Tgl_Pembelian, Supplier, Total_Pembelian, Status_Beli

detail_pembelian : Kode_Pembelian**, Kode_Bahan_Baku**, Jumlah_Bahan_Baku, SubTotal_Pembelian, Harga_Bahan

penggunaan : Kode_Penggunaan*, Tgl_Penggunaan,

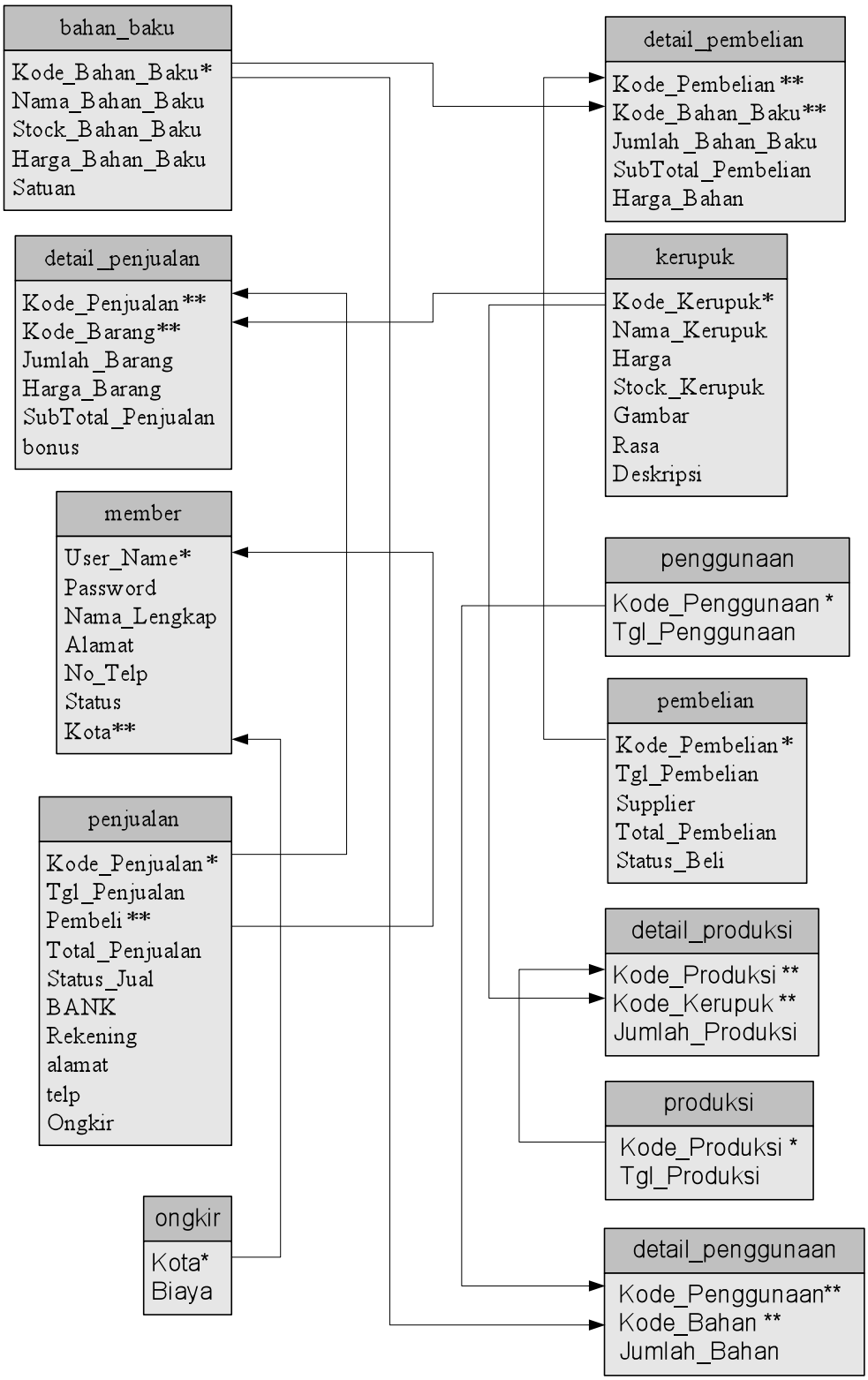
detail_penggunaan : Kode_Penggunaan**, Kode_Bahan**, Jumlah_Bahan

Kerupuk : Kode_Kerupuk*, Nama_Kerupuk, Harga, Stock_Kerupuk, Gambar, Rasa, Deskripsi

Produksi	:	Kode_Produksi*, Tgl_Produksi,
detail_produksi	:	Kode_Produksi **, Kode_Kerupuk **, Jumlah_Produksi
ongkir	:	Kota*, Biaya
member	:	User_Name*, Password , Nama_Lengkap, Alamat , No_Telp, Kota **
penjualan	:	Kode_Penjualan*, Tgl_Penjualan, Pembeli**, Total_Penjualan, Status_Jual, BANK, Rekening, Atas_Nama, alamat, telp, Ongkir,
detail_penjualan	:	Kode_Penjualan*, Kode_Barang**, Jumlah_Barang, Harga_Barang, SubTotal_Penjualan, Bonus

4.2.4.2 Relasi Tabel

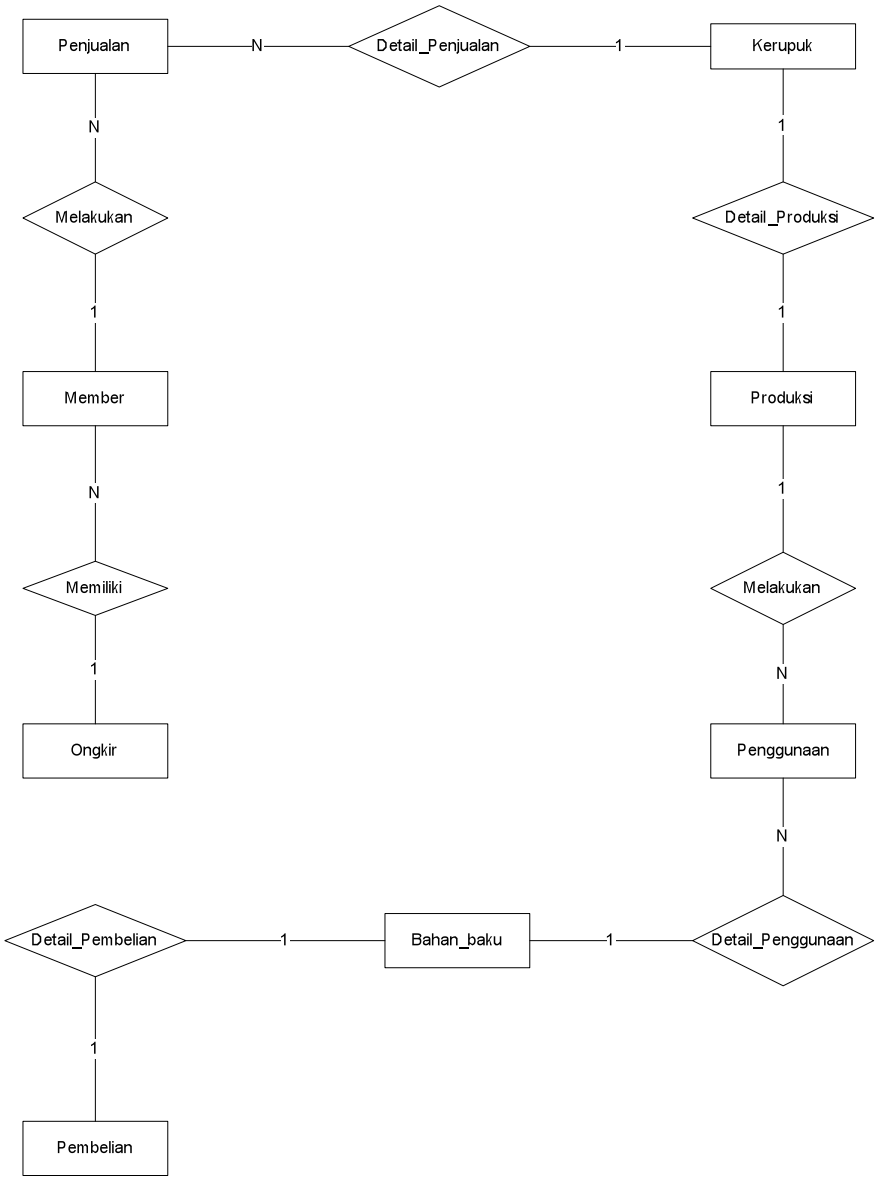
Relasi antar tabel merupakan proses pengelompokkan data menjadi tabeltabel yang menunjang entitas dan relasinya. Dengan kata lain relasi antar table menggambarakan hubungan antar tabel yang satu dengan yang lain. Relasi antar tabel yang dirancang dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 4.9 Relasi Tabel Penjualan *Online* yang Diusulkan

4.2.4.3 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relation Diagram (ERD) merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibentuk. Adapun *Entity Relation* pada pemesanan dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



Gambar 4.10 ERD Penjualan *Online* yang Diusulkan

4.2.4.4 Struktur *File*

Struktur *file* merupakan suatu objek sistem perangkat lunak yang merupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang struktur file menentukan struktur fisik database yang menunjukkan struktur dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis data. Berikut ini struktur file yang diusulkan sebagai berikut:

Tabel 4.2 Struktur *File* bahan baku

1. *File* bahan_baku

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Key	Keterangan
1	Kode_Bahan_Baku	varchar	10	PK	Kode dari bahan baku
2	Nama_Bahan_Baku	varchar	30		Nama bahan baku
3	Harga_Bahan_Baku	varchar	20		Harga bahan baku
4	Stock_Bahan_Baku	varchar	5		Stock bahan baku
5	Satuan	varchar	20		Satuan dari bahan baku

Tabel 4.3 Struktur *File* detail pembelian

2. *File* detail_pembelian

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Key	Keterangan
1	Kode_Pembelian	char	20	FK	Kode dari pembelian bahan baku
2	Kode_Bahan_Baku	char	20	FK	Kode dari bahan baku
3	Jumlah_Bahan_Baku	char	5		Jumlah pembelian bahan baku

4	SubTotal_Pembelian	char	20		Total keseluruhan pembelian bahan baku
5	Harga_Bahan	char	20		Harga dari bahan baku

Tabel 4.4 Struktur *File* detail penggunaan

3. *File* detail Penggunaan

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Key	Keterangan
1	Kode_Penggunaan	varchar	20	FK	Kode dari penggunaan
2	Kode_Bahan	varchar	20	FK	Kode dari bahan baku
3	Jumlah_Bahan	varchar	5		Jumlah bahan baku

Tabel 4.5 Struktur *File* detail penjualan

4. *File* detail_penjualan

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Key	Keterangan
1	Kode_Penjualan	char	15	FK	Kode dari penjualan produk
2	Kode_Barang	char	10	FK	Kode dari barang yang dijual
3	Jumlah_Barang	int	11		Jumlah barang yang dibeli konsumen
4	Harga_Barang	char	20		Harga barang
5	SubTotal_Penjualan	char	20		Total keseluruhan
6	Bonus	Char	10		Bonus dari penjualan

Tabel 4.6 Struktur *File* detail_Produksi

5. *File* Detail_Produksi

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Key	Keterangan
1	Kode_Produksi	varchar	20	FK	Kode dari penggunaan
2	Kode_Kerupuk	varchar	20	FK	Kode dari bahan baku
3	Jumlah_Produksi	varchar	5		Jumlah bahan baku

Tabel 4.7 Struktur *File* kerupuk

6. *File* kerupuk

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Key	Keterangan
1	Kode_Kerupuk	varchar	10	PK	Kode dari kerupuk yang dijual
2	Nama_Kerupuk	varchar	30		Nama kerupuk
3	Harga	varchar	20		Harga satuan kerupuk
5	Stock_Kerupuk	int	11		Jumlah barang yang tersedia
6	Gambar	char	30		Gambar produk
7	Rasa	varchar	20		Rasa Kerupuk
8	Deskripsi	text	-		Deskripsi

Tabel 4.8 Struktur *File member*

7. *File member*

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Key	Keterangan
1	User_Nama	varchar	20	PK	User name konsumen
2	Password	varchar	20		Password konsumen
3	Nama_Lengkap	varchar	30		Nama lengkap konsumen
4	Alamat	varchar	50		Alamat dari konsumen
5	No_Telp	varchar	15		No telpon dari konsumen
6	Status	varchar	10		Status pembelian dari konsumen
7	Kota	varchar	10	FK	Nama kota

Tabel 4.9 Struktur *File* ongkir

8. *File* Ongkir

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Key	Keterangan
1	Kota	varchar	30	PK	Nama kota
2	Biaya	varchar	10		Biaya pengiriman

Tabel 4.10 Struktur *File* pembelian

9. *File* pembelian

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Key	Keterangan
1	Kode_Pembelian	char	20	PK	Kode pembelian dari bahan baku
2	Tgl_Pembelian	char	20		Tanggal pembelian bahan baku
3	Supplier	char	20		Nama supplier
4	Total_Pembelian	char	20		Total pembelian
5	Status_Beli	char	20		Status dalam pembelian

Tabel 4.11 Struktur *File* penjualan

10. *File* penjualan

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Key	Keterangan
1	Kode_Penjualan	varchar	15	PK	Kode dari penjualan produk
2	Tgl_Penjualan	varchar	20		Tanggal penjualan
4	Pembeli	varchar	20	FK	Nama pembeli
5	Total_Penjualan	varchar	20		Total keseluruhan penjualan
6	Status_Jual	varchar	10		Status penjualan
7	BANK	varchar	20		Bank

8	Rekening	varchar	20		No rekening
9	alamat	varchar	50		Alamat konsumen
10	telp	varchar	20		No telpon konsumen
11	Ongkir	varchar	10		Ongkos kirim konsumen
12	Atas_Nama	varchar	20		

Tabel 4.12 Struktur *File* produksi

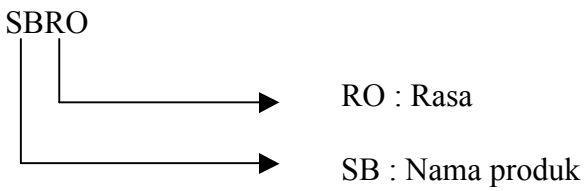
11. *File* Produksi

No	Nama Field	Tipe Data	Size	Key	Keterangan
1	Kode_Produksi	varchar	20	PK	Kode dari produksi
2	Tgl_Produksi	varchar	20		Tanggal produksi

4.2.4.5 Kodifikasi

Pengkodean ini berguna untuk mengklasifikasikan data, guna mempermudah dalam mengelompokan data dan memprosesnya. Juga mempersingkat dalam mengidentifikasikan suatu objek, sehingga suatu kesalahan dalam mengidentifikasikan objek dapat terhindari.

1. Kode_Kerupuk



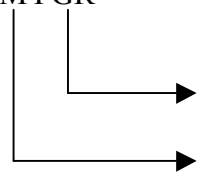
Contoh

SB : Seblak

RO : Rasa Original

2. Kode_Bahan_Baku

MYGR



MY : Nama bahan

GR : jenis Pembelian

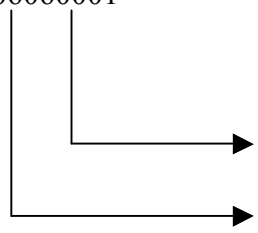
Contoh

MY : Minyak

GR : Goreng

3. Kode_Pembelian

1206060001



No urut Pembelian

Waktu Pembelian

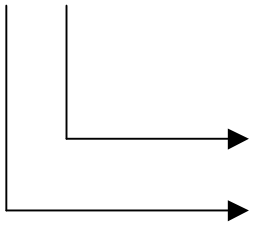
Contoh

120606 : Tahun 2012 bulan juni tanggal 06

0001 : pembelian ke-1

4. Kode_Penjualan

1206080001



No urut Penjualan

Waktu Penjualan

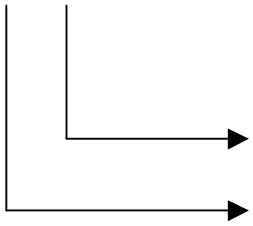
Contoh

120608 : Tahun 2012 bulan juni tanggal 08

0001 : penjualan ke-1

5. Kode_Pemakaian

1206080001



No urut Pemakaian

Waktu Pemakain

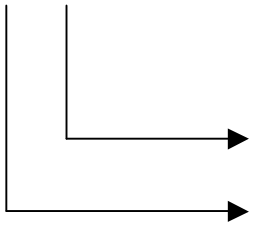
Contoh

120608 : Tahun 2012 bulan juni tanggal 08

0001 : pemakaian ke-1

6. Kode_Produksi

1206080001



No urut Produksi

Waktu Produksi

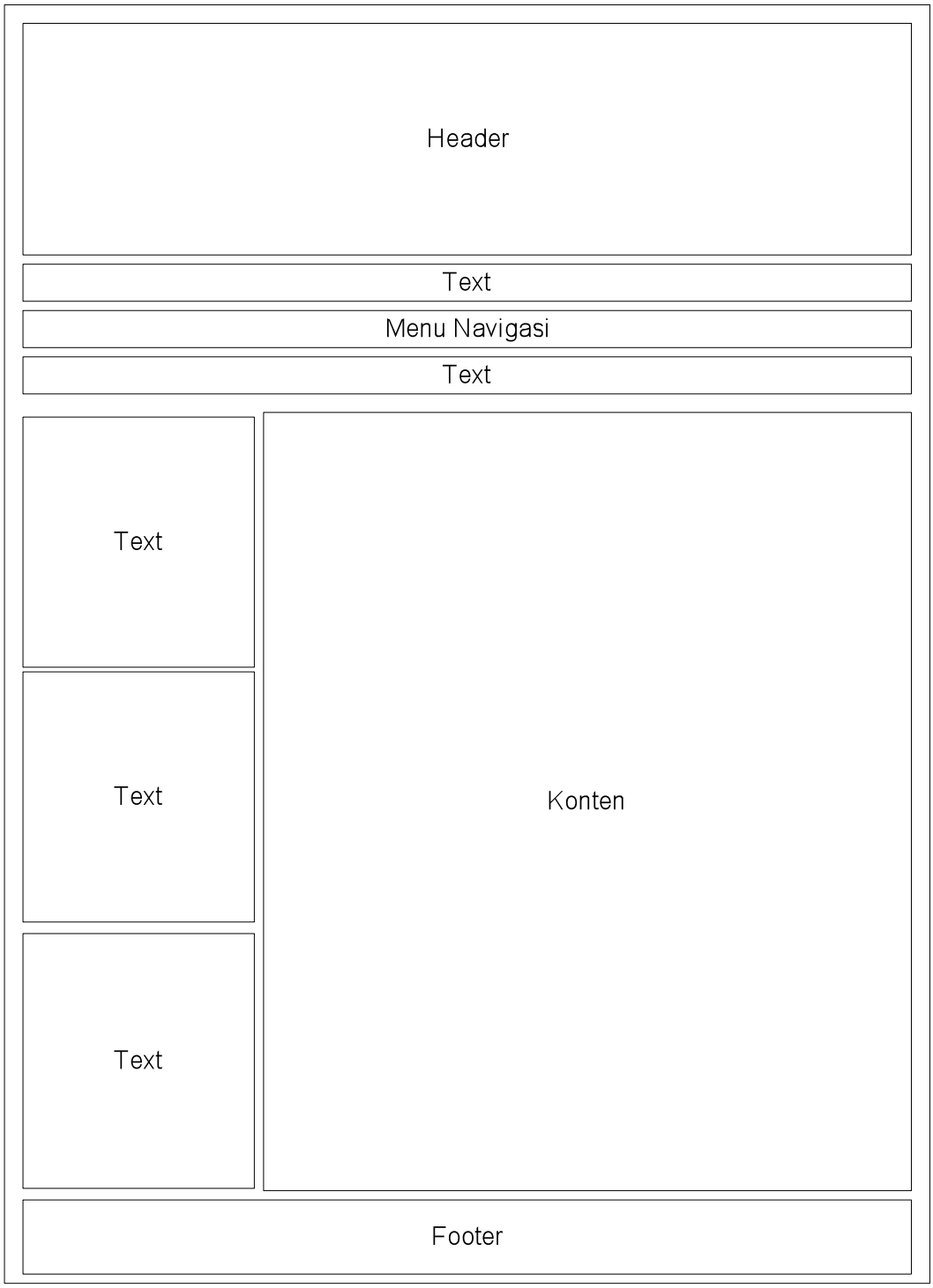
Contoh

120608 : Tahun 2012 bulan juni tanggal 08

0001 : Produksi ke-1

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka merupakan tahap yang harus dikerjakan pada proses pembuatan sebuah program atau aplikasi. Antarmuka atau *interface* adalah suatu bagian yang berhubungan langsung dengan pengguna aplikasi. Perancangan antarmuka bertujuan agar program atau aplikasi yang dihasilkan terlihat lebih menarik dan mudah dimengerti pada saat dioperasikan. Berikut ini adalah tampilan antarmuka yang dirancang pada sistem penjualan *online* Kembar Jaya Bandung

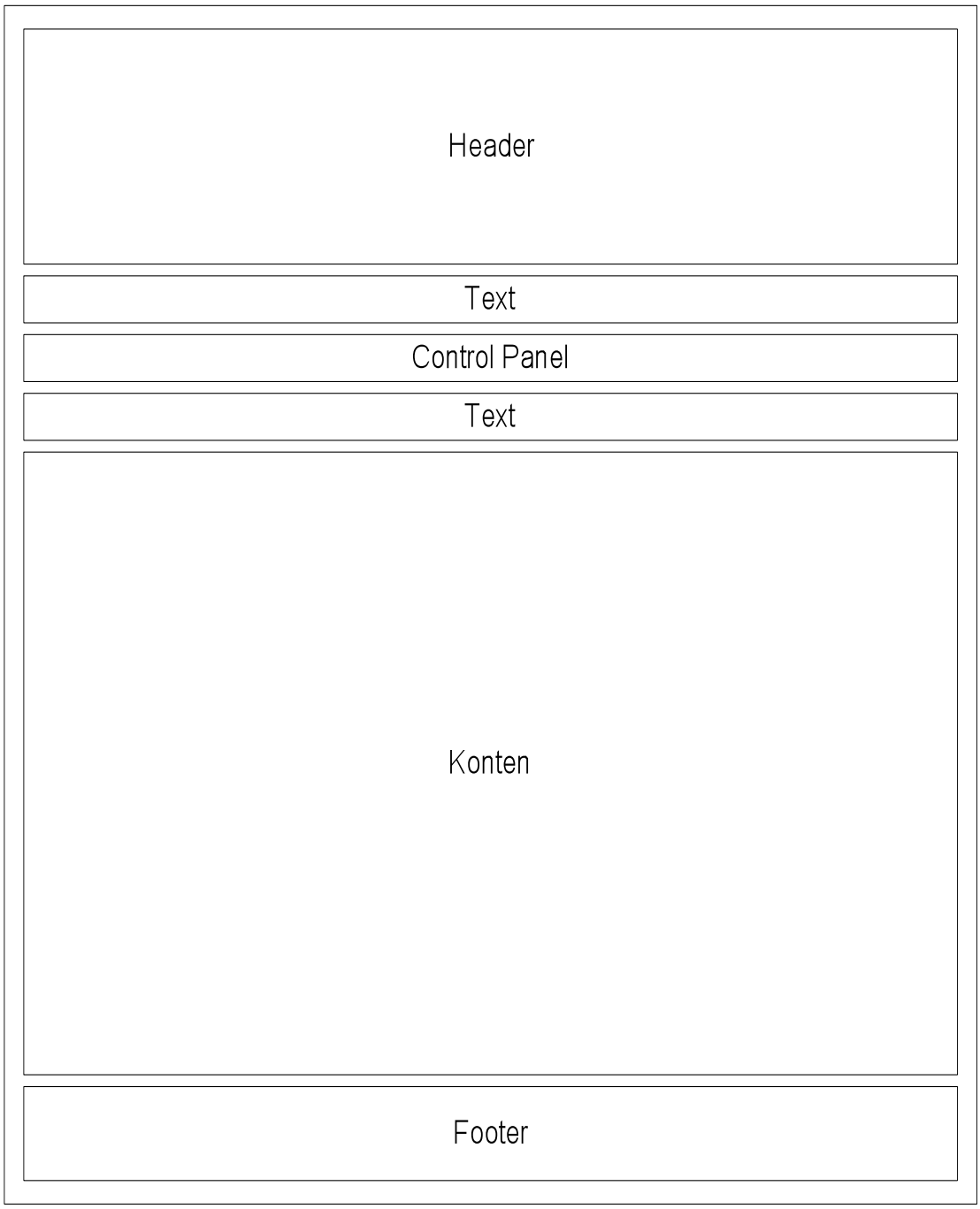


Gambar 4.11 Rancangan Antarmuka *Website* Penjualan *Online*

Gambar diatas merupakan desain antarmuka *user* (konsumen) yang akan digunakan pada *website* penjualan pada perusahaan Kembar Jaya. Pada bagian atas atau biasa disebut dengan *header* terdapat gambar besar yang terdapat nama perusahaan kembar jaya dan gambar hasil produksi. Menu navigasi ini dapat mengarahkan pengguna untuk melihat data produk, keranjang pembelian dan sebagainya, sebagai navigasi agar dapat memudahkan kepada user dalam menjelajahi *website* ini. *Text header* untuk mempercantik tampilan *website* dimana *text* tersebut bertuliskan selamat datang dan kerupuk kembar jaya.

Pada bagian tengah, kiri dan kanan. Bagian kiri akan ditempatkan *Text* sebagai informasi perusahaan seperti lokasi perusahaan, *member*, pembayaran. Sedangkan bagian kanan merupakan isi dari *website*. Bagian inilah yang dinamis dan akan selalu berganti sesuai dengan menu yang dipilih oleh *user*. Sedangkan bagian bawah atau disebut dengan *footer* adalah bagian statis yang memuat *copyright* dari *website*.

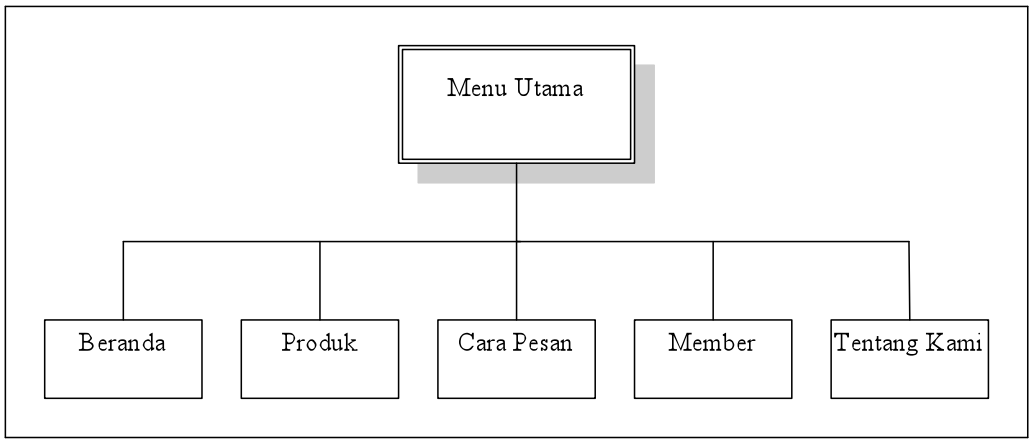
Antarmuka *user* berbeda dengan antarmuka *web administrator*. Dibawah ini merupakan desain antarmuka yang dibuat untuk *web admnistrator* :



Gambar 4.12 Rancangan Antarmuka *Website* (*Web Administrator*)

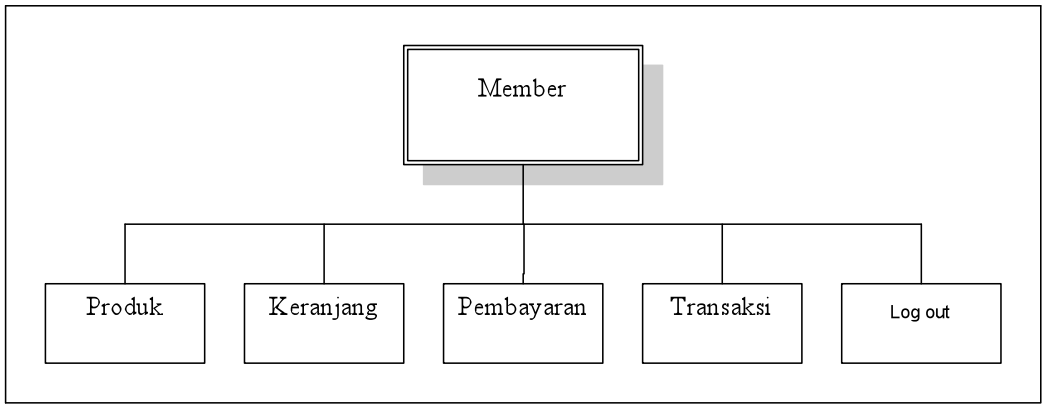
4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu merupakan bentuk utama dari suatu rancangan program yang berfungsi untuk memudahkan dalam menjalankan suatu program sesuai dengan kebutuhannya. Berikut ini adalah struktur menu user Sistem Informasi Penjualan *Online* pada perusahaan Kembar Jaya :



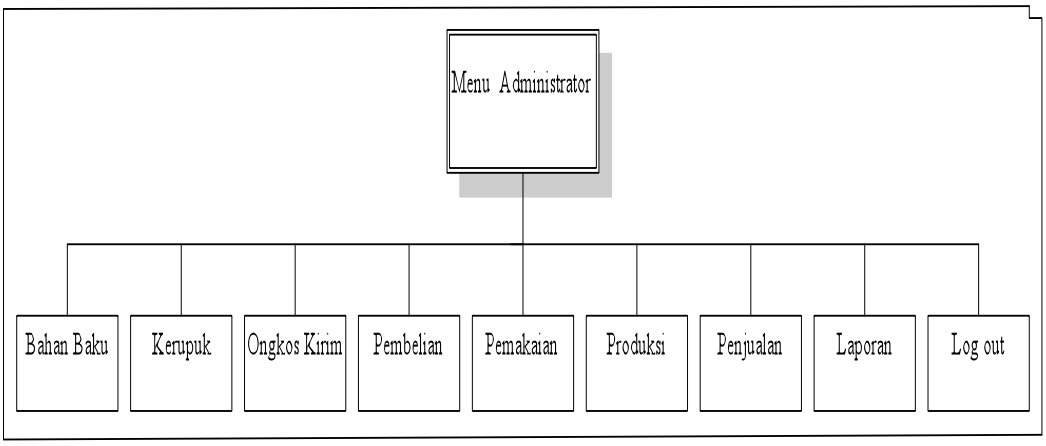
Gambar 4.13 Struktur *Menu User*

Sedangkan untuk struktur *menu member* dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.14 Struktur *Menu Member*

Sedangkan untuk struktur menu *web administrator* dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

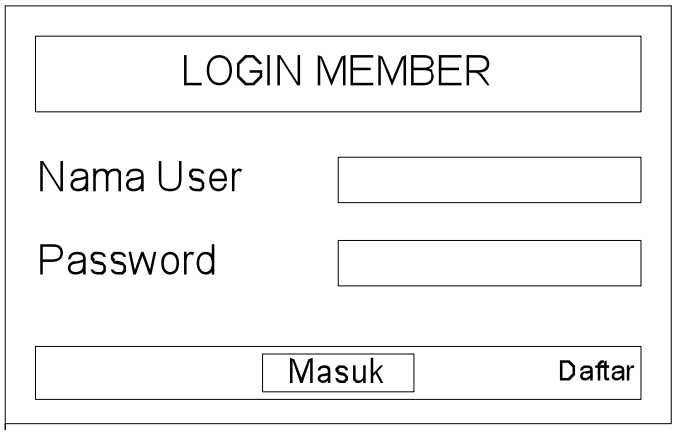


Gambar 4.15 Struktur *Menu Web Administrator*

4.2.5.2 Perancangan *Input*

Perancangan *input* digunakan sebagai rancangan bentuk masukan data-data yang diinputkan oleh pengguna.

1. *Login Member* (konsumen)



Gambar 4.16 *Input Login Member*

Login member merupakan *input* yang dimasukkan oleh user berupa *username* dan *password*. Hanya *user* yang sudah registrasi sebelumnya yang dapat masuk ke halaman member untuk membeli produk.

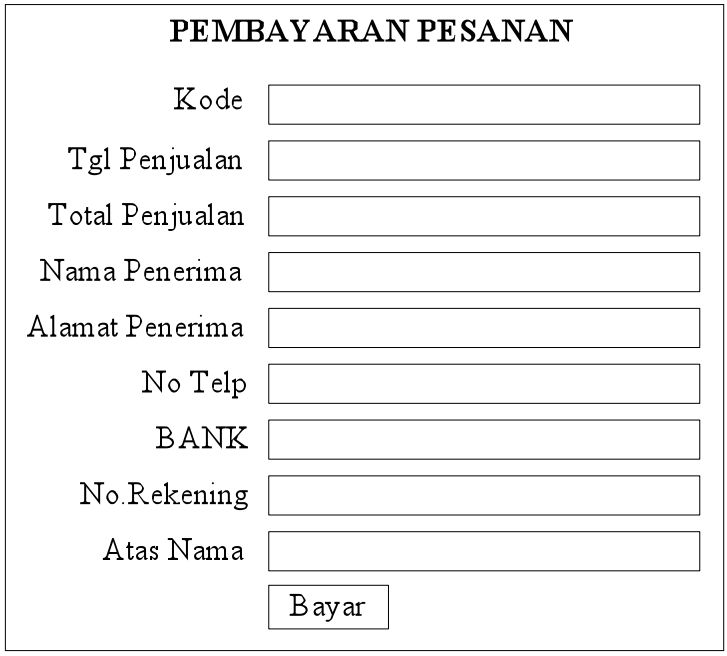
2. *Input* pendaftaran *member* (konsumen)



Gambar 4.17 *Input* Pendaftaran *Member*

Input data registrasi merupakan *input* data lengkap konsumen yang digunakan sebagai acuan menjadi *member autentikasi login*.

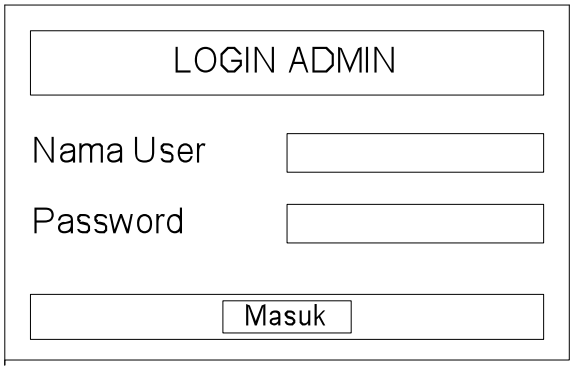
3. *Input* pembayaran (konsumen)



Gambar 4.18 *Input* Pembayaran

Konfirmasi pembayaran merupakan inputan yang dimasukkan oleh konsumen jika sudah melakukan pembayaran melalui transfer bank.

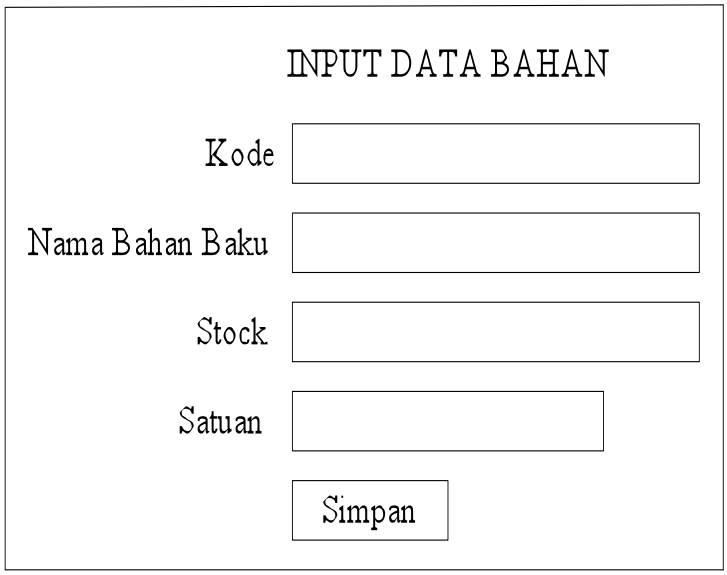
4. *Input Login* Admin *(Web Administrator)*



Gambar 4.19 *Input Login* Admin

Login admin merupakan input yang dimasukkan oleh user berupa *username* dan *password*. Hanya admin yang dapat valid ke menu administrator

5. *Input* data bahan baku *(Web Administrator)*



Gambar 4.20 *Input Data* Bahan Baku

Input data bahan baku merupakan inputan yang di lakukan *Web Administrator* dimana inputan bahan baku akan di simpan di master bahan baku yang akan menjadi data simpan bahan baku.

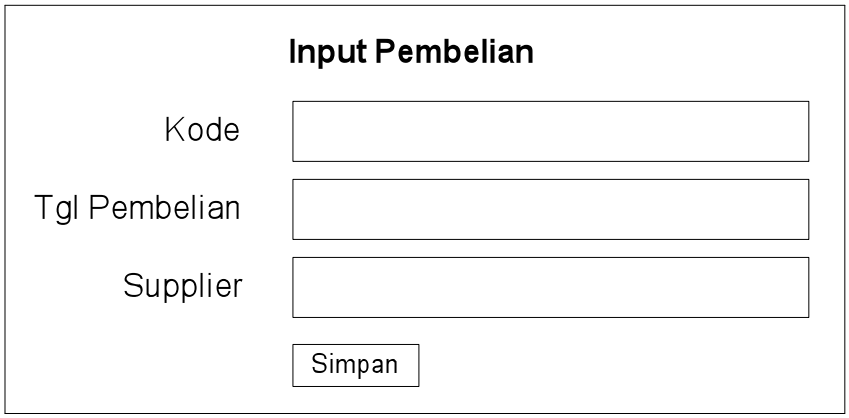
6. *Input* data kerupuk *(Web Administrator)*



Gambar 4.21 *Input* Data Kerupuk

Input data kerupuk adalah input yang dimasukkan oleh *web administrator* berupa data – data produk kerupuk yang akan dijual kepada konsumen.

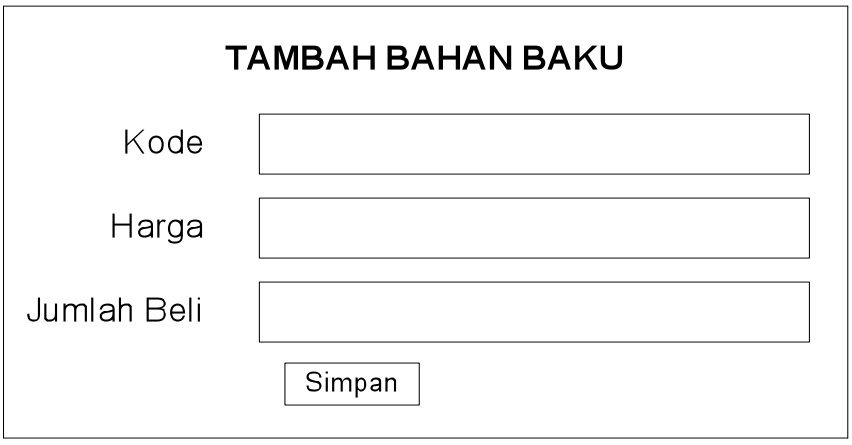
7. *Input* data pembelian *(Web Administrator)*



Gambar 4.22 *Input* Data Pembelian

Input data pembelian merupakan inputan tanggal pembelian dan kepada supplier mana kita membeli.

8. *Input* tambah bahan *(Web Administrator)*



Gambar 4.23 *Input* Tambah Bahan

Input data bahan baku merupakan inputan data bahan baku yang baru saja di beli dari *supplier*.

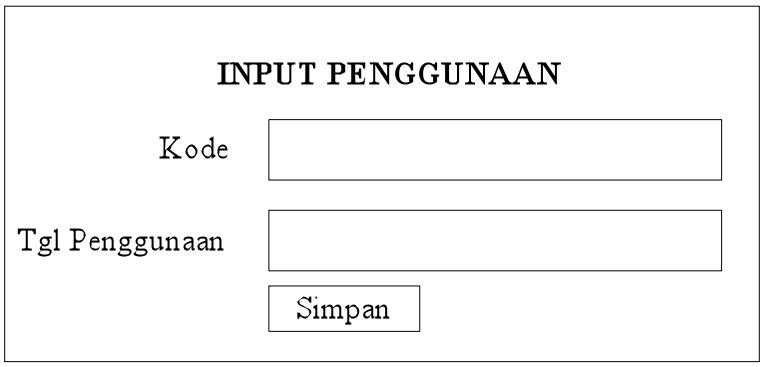
9. *Input* ongkos kirim *(Web Administrator)*



Gambar 4.24 *Input* Ongkos Kirim

Input ongkos kirim merupakan inputan untuk menentukan harga ongkos kirim konsumen yang telah membeli produk kerupuk

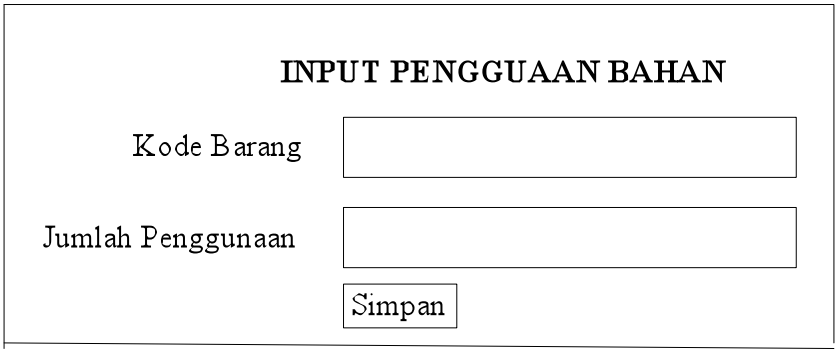
10. *Input* penggunaan *(Web Administrator)*



Gambar 4.25 *Input* Penggunaan

Input penggunaan merupakan inputan yang dapat berfungsi untuk menginputkan tanggal produksi penggunaan bahan baku.

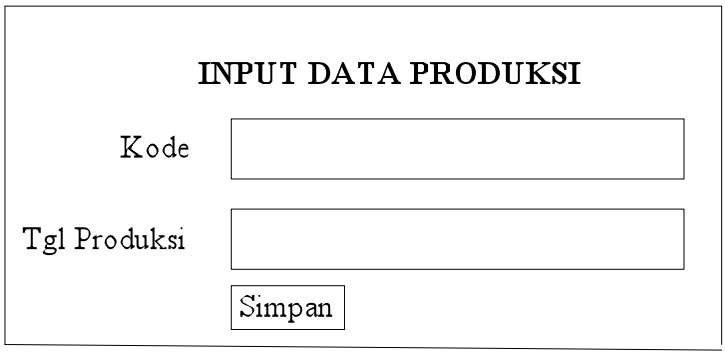
11. *Input* penggunaan bahan *(Web Administrator)*



Gambar 4.26 *Input* Penggunaan Bahan

Inputan penggunaan bahan merupakan inputan bahan apa saja dan berapa banyak bahan yang digunakan untuk produksi.

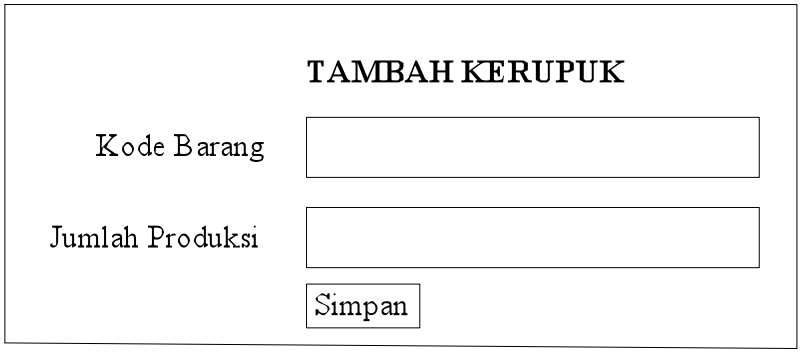
12. *Input* data produksi *(Web Administrator)*



Gambar 4.27 *Input* Data Produksi

Inputan data produksi merupakan inputan yang dapat berfungsi untuk menginputkan tanggal produksi.

13. *Input* tambah kerupuk *(Web Administrator)*



Gambar 4.28 *Input* Tambah Kerupuk

Inputan tambah kerupuk merupakan inputan yang dapat berfungsi untuk menambahkan persediaan kerupuk dari produk yang telah diinputkan sebelumnya input ini dilakukan setelah input data produksi.

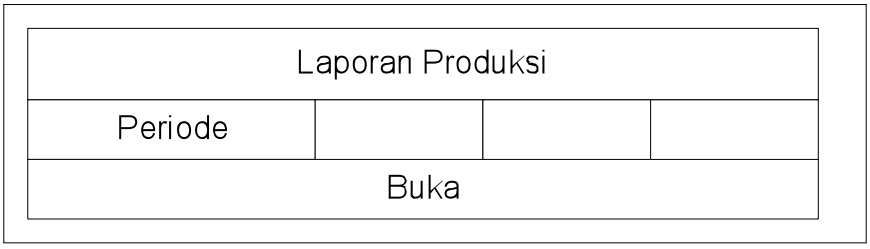
14. *Input* laporan stock minimum *(Web Administrator)*



Gambar 4.29 *Input* laporan Stock Minimum

Laporan *Stock* Minimum adalah inputan dimana kita melihat laporan *stock* yang telah akan habis.

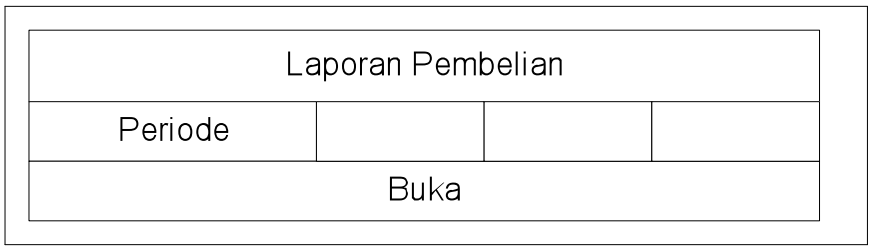
15. Input tanggal laporan produksi *(Web Administrator)*



Gambar 4.30 *Input* Laporan Produksi

Input laporan produksi adalah inputan dimana kita melihat laporan produksi.

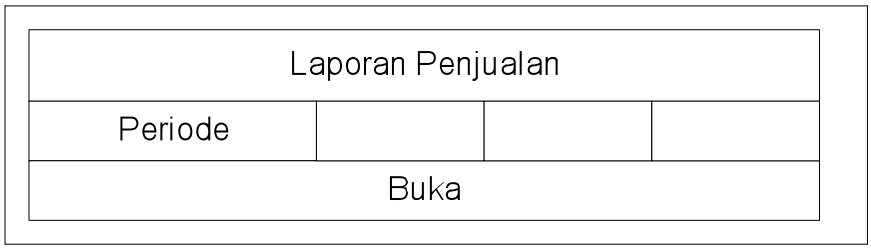
16. *Input* tanggal laporan pembelian *(Web Administrator)*



Gambar 4.31 *Input* Tanggal Laporan Pembelian

Input tanggal laporan pembelian adalah inputan dimana kita melihat laporan pembelian.

17. *Input* tanggal laporan penjualan *(Web Administrator)*



Gambar 4.32 *Input* Tanggal Laporan Penjualan

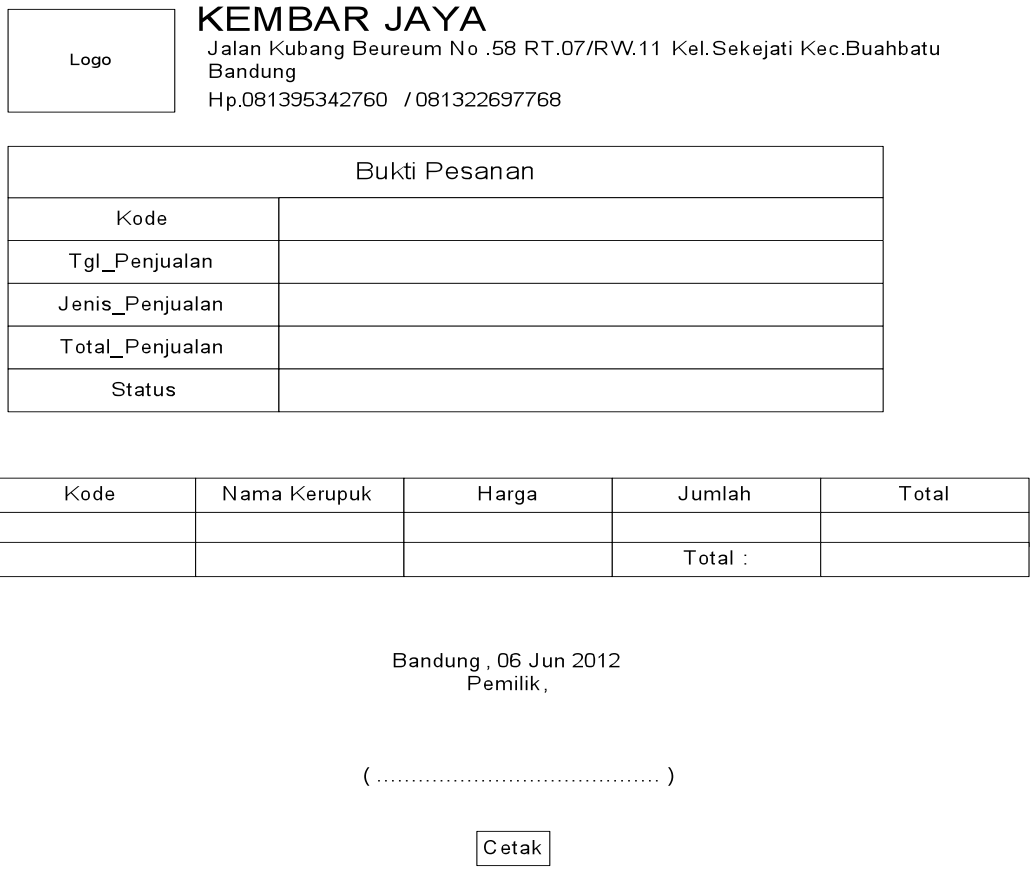
Input tanggal penjualan merupakan inputan dimana laporan akan ditampilkan meenurut tanggal yang kita pilih

4.2.5.3 Perancangan *Output*

Seperti halnya rancangan input, rancangan *output* juga merupakan rencanapembuatan antarmuka untuk keluaran sebuah program. Berikut adalah

output atau keluaran yang dirancang untuk sistem penjualan *online* perusahaan kembar jaya Bandung.

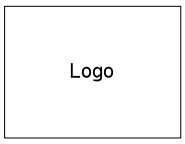
1. Bukti Pesanan (konsumen)



Gambar 4.33 Bukti Pesanan Konsumen

Bukti Pesanan merupakan bukti dari pembelian produk yang telah dilakukan oleh konsumen.

2. Laporan *Stock* Minimum *(Web Administrator)*



KEMBAR JAYA

Jalan Kubang Beureum No .58 RT.07/RW.11 Kel.Sekejati Kec.Buahbatu Bandung

Hp.081395342760 / 081322697768

LAPORAN STOCK MINIMUM

Kode	Nama bahan Baku	Stock	Satuan

Bandung , 06 Jun 2012

Pemilik,

(.....)

Cetak

Gambar 4.34 Laporan *Stock* Minimum

Laporan *stock* minimum merupakan outputan dari bahan baku yang akan habis.

3. Laporan Pembelian *(Web Administrator)*



Gambar 4.35 Laporan Pembelian

Laporan pembelian merupakan outputan dari setiap pembelian dari supplier yang telah di lakukan oleh perusahaan.

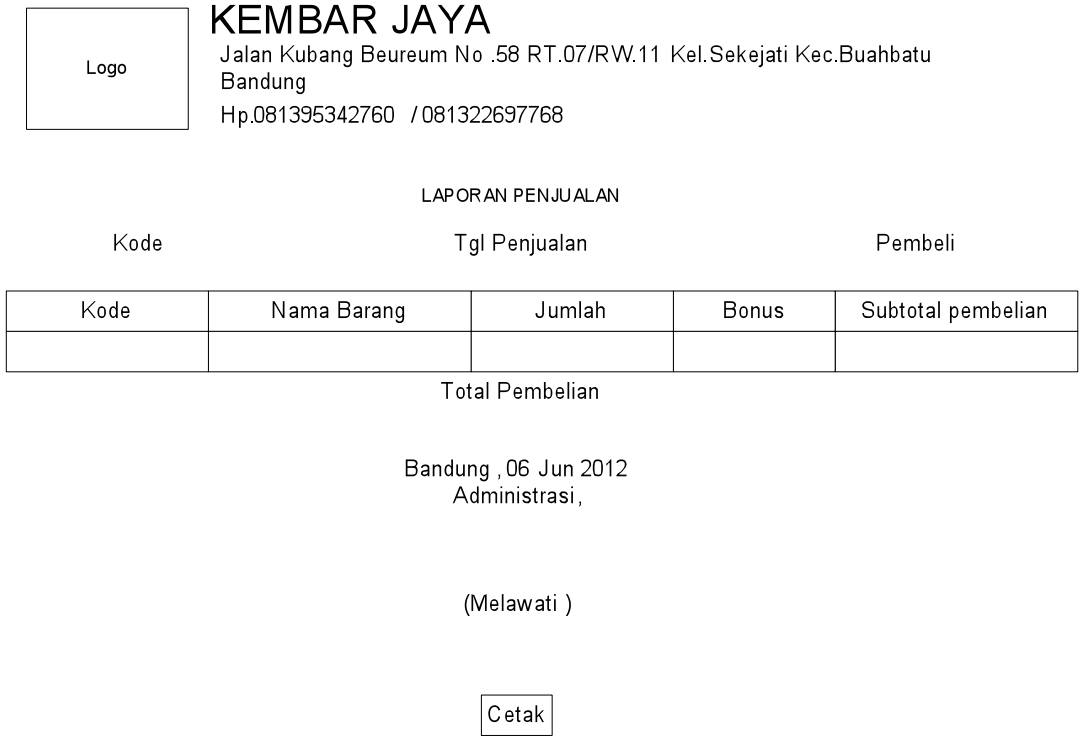
4. Laporan Produksi *(Web Administrator)*



Gambar 4.36 Laporan Produksi

Laporan produksi merupakan outputan dari jumlah produksi yang telah di lakukan.

5. Laporan Penjualan *(Web Administrator)*

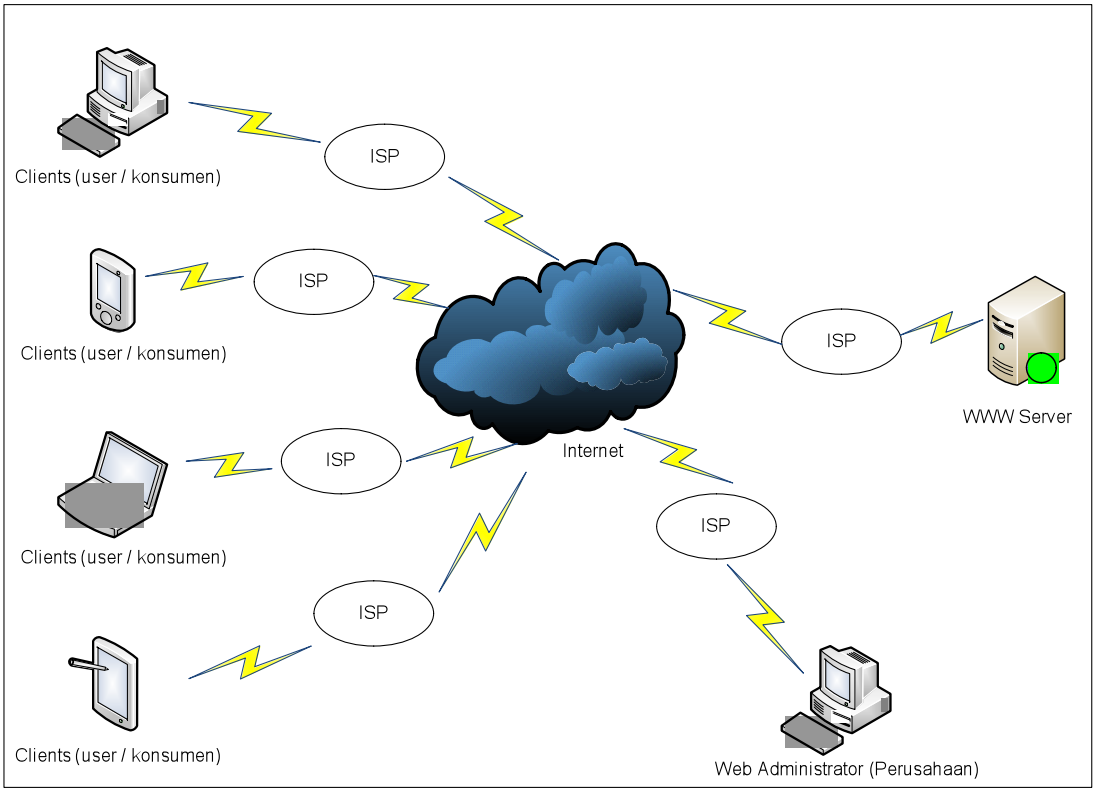


Gambar 4.37 Laporan Penjualan

Laporan penjualan merupakan outputan dari setiap penjualan produk yang dilakuakan oleh konsumen.

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan merupakan pemilihan topologi jaringan dan protokol yang tepat agar kinerja perangkat lunak yang dibangun berjalan maksimal. Pada aplikasi desktop arsitektur jaringan sangat mempengaruhi kinerja perangkat lunak. Sedangkan untuk aplikasi berbasis (*website*), arsitektur jaringan merupakan sesuatu yang optional karena *website* dapat dijalankan selama memiliki koneksi internet dan *internet browser*.



Gambar 4.38 Arsitektur Jaringan